

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>4</sup> :  B62B 15/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 87/ 04397  (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. Juli 1987 (30.07.87)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE87/00023  (22) Internationales Anmeldedatum: 21. Januar 1987 (21.01.87)  (31) Prioritätsaktenzeichen: P 36 01 607.1 P 36 04 017.7  (32) Prioritätsdaten: 21. Januar 1986 (21.01.86) 8. Februar 1986 (08.02.86)  (33) Prioritätsland: DE  (71)(72) Anmelder und Erfinder: MAASS, Freimut [DE/DE]; Nagoldstrasse 51, D-7000 Stuttgart 50 (DE).  (74) Anwalt: SCHUSTER &amp; THUL; Wiederholdstr. 10, D- 7000 Stuttgart 1 (DE).  (81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (eu- ropäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (eu- ropäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (eu- ropäisches Patent), IT (europäisches Patent), LU (eu- ropäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (eu- ropäisches Patent), US.</p>		<p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelas- senen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Än- derungen eintreffen.</i></p>
<p>(54) Title: SNOW SKID  (54) Bezeichnung: SCHNEEGLEITER</p> <div data-bbox="500 1234 1263 1539" data-label="Image"> </div> <p>(57) Abstract</p> <p>A snow skid comprises a vehicle shell (1) to the bottom (2) of which, rounded in the direction of the roadway (5), are attached at least two runners (4, 10), so that according to the inclination of the snow skid other runners are in contact with the soil. Thanks to this feature, coupled to a weight displacement, it is possible to control the behaviour of the snow skid in a curve. The runners (4, 10) may be linked in a fixed or removable way to the bottom (2) of the snow skid. Skid-inhibiting devices on the side walls of the vehicle shell (1) can help to improve its maneuverability.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Schneegleiter, der eine Fahrzeugschale (1) aufweist, an deren zur Fahrbahn (5) hin gewölbtem Boden (2) mindestens zwei Kufen (4, 10) angeordnet sind, so dass je nach Schräglage des Schneegleiters andere Kufen im Eingriff sind, was in Verbindung mit der Gewichtsverlagerung einen Kurvensteuereffekt zur Folge hat. Die Kufen (4, 10) können fest oder lösbar mit dem Boden (2) des Schneegleiters verbunden sein. Durch gleithemmende Vorrichtungen an den Seitenwänden der Fahrzeugschale (1) kann die Lenkbarkeit verbessert werden.</p>		

### **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabun	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	HU	Ungarn	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	IT	Italien	RO	Rumänien
BJ	Benin	JP	Japan	SD	Sudan
BR	Brasilien	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CG	Kongo	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	TG	Togo
DE	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
FI	Finnland	ML	Mali		

- 1 -

5

10 Schneegleiter

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Schneegleiter nach der  
15 Gattung des Hauptanspruchs. Schneegleiter sind in vielfältiger Weise bekannt. Der häufigste Typ besteht aus einer Kunststoffschale, an der zwei parallele Gleitkufen angeordnet sind und der in erster Linie dem Freizeitsport, nämlich als Rodelersatz, dient. Für die Lenkung  
20 dieser bekannten Schneegleiter haben sich zwei Systeme durchgesetzt. Beim einen System sind die beiden Kufen in Längsrichtung unterteilt, wobei der vordere Teil zur Änderung der Fahrtrichtung verstellbar ist. Beim anderen System sind rechts und links des Schneegleiters  
25 Reibhebel angeordnet, mit denen zur Fahrtrichtungsände-

10      rung in die Fahrbahn gegriffen wird. Der Nachteil des  
einen Systems besteht vor allem darin, daß die für die  
Lenkung erforderliche Vorrichtung, nämlich zur Ver-  
stellung der Kufen, verhältnismäßig aufwendig ist, so  
5      daß ein derartiger Schneegleiter teuer wird. Außerdem  
wird durch die Vorrichtung das Gewicht des Schneeglei-  
ters erhöht, was sich besonders nachteilig auf den Berg-  
auf-Transport auswirkt. Nicht zuletzt ist eine derartige  
Vorrichtung empfindlich und entsprechend reparaturan-  
10      fällig. Beim anderen System wird durch die Reibhebel die  
Fahrbahn beschädigt, so daß auf vielen Abfahrtpisten  
derartige Schneegleiter nicht zugelassen sind.

#### 15      Vorteile der Erfindung

Der erfindungsgemäße Schneegleiter mit den kennzeichnen-  
den Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den  
Vorteil, daß aufgrund einfacher Gewichtsverlagerung des  
20      Fahrzeugfahrers eine Fahrtrichtungsänderung erzielt wird.  
Durch die in der Senkrechten gewölbten Kufen wird ähnlich  
wie beim Ski eine Richtungsänderung erzielt. Durch die  
bei Geradeausfahrt senkrecht zur Piste stehenden parallel  
angeordneten gebogenen Kufen ist Spurtreue gegeben. Bei  
25      Gewichtsverlagerung und somit Schräglage der gebogenen  
Mittelkufe gelangt eine noch stärker gebogene seitlich  
zu der Mittelkufe angeordnete Seitenkufe oder mehrere  
Seitenkufen in Eingriff, so daß eine Kurvenführung des  
Schneegleiters stattfindet und zwar zunehmend, je stärker  
30      die Gewichtsverlagerung und damit die Seitenlage ist, da  
die Krümmung der im Eingriff stehenden Kufen mit der  
Schräglage zunimmt. Die Fahrzeugschale, an der die Kufen  
angeordnet sind, kann irgendeine zur Fahrbahn hin gewölbte  
Raumform aufweisen, insbesondere mit einem länglichen waag-  
35      rechten Querschnitt. Dieser Querschnitt kann beispielsweise  
aber auch kreisförmig sein oder eine sonstige Form aufweisen.

- 3 -

- 1 Vorteilhafterweise erfolgt diese Richtungssteuerung ohne  
unnötigen Reibverlust zur Fahrbahn hin, so daß besonders  
bei schnellen Abfahrten bei Richtungsänderung keine Ge-  
schwindigkeitseinbußen entstehen. Außerdem wird auch die  
Fahrbahn nicht beschädigt und es ist aufgrund der groß-  
5 flächigen Auflage ein Fahren in weichem Schnee ohne tie-  
feres Einsinken möglich. Hinzu kommt, daß bei Richtungs-  
änderungen durch Verlegung des Schwerpunktes, wie es er-  
findungsgemäß der Fall ist, der Fahrer des Fahrzeuges we-  
sentlich kontrollierter arbeiten kann, da er in der Schwer-  
10 punktsebene verbleibt. So besteht beim erfinderischen  
Schneegleiter auch nicht die Gefahr, daß er bei hoher Kur-  
vengeschwindigkeit und damit hoher Zentrifugalkraft kippt,  
sondern er rutscht auf den gerade im Eingriff stehenden  
innerhalb der geplanten Kurve.
- 15 Gebremst wird durch Übersteuern der Kurve, indem, wie beim  
Skifahren, eine starke Gewichtsverlagerung vorgenommen wird,  
so daß die Kufen quer zur Fahrtrichtung in Eingriff gelangen.
- 20 Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung  
hat die Fahrzeugschale die Form eines Kanus, wobei der  
die Kufen tragende Boden lösbar mit der Fahrzeugschale  
verbunden sein kann. Hierdurch besteht die Möglichkeit,  
daß man das Kanu im Sommer für Wasserbetrieb verwendet,  
25 hingegen im Winter als Schneegleiter. Der die Kufen  
tragende Boden kann in einfacher Weise durch Festschnal-  
len mit dem Kanukörper verbunden werden.
- 30 Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung können  
die Kufen entweder als Einzelschienen in ein Bodenele-  
ment eingelassen sein, z. B. als Metallschienen in ei-  
nen Kunststoffboden oder sie können als Kufen aus dem

- 4 -

- 1 Boden heraus geformt sein. Besonders dann, wenn es sich um einen von der Fahrzeugschale lösbaren Boden handelt, sind eine ganze Reihe von Möglichkeiten der Bildung oder Herstellung derartiger Kufen möglich.
- 5 Nach einer zusätzlichen Ausgestaltung der Erfindung sind die Kufen im hinteren Bereich des Schneegleiters gekürzt. Hierdurch wird der oben geschriebene Kurvensteuereffekt bei der Gewichtsverlagerung verstärkt und es wird das Ab-
- 10 schwingen zum entsprechenden Bremsen des Schneegleiters erleichtert. Zur Verstärkung dieser Brems- oder Steuerwirkung können durch Eingriff in die Fahrbahn bzw. den Schnee die Hände oder auch kurze, beispielsweise 20 cm lange Skistöcke dienen, so daß die damit erzeugten ent-
- 15 gegen der Fahrtrichtung einseitig wirkenden Kräfte einen Kurvensteuereffekt ausüben. Bei ebener Fahrbahn können diese Stöcke, ähnlich wie beim Skilaufen, zum Anschieben des Schneegleiters dienen.
- Um den Transport des Schneegleiters besonders auf den
- 20 Berg hinauf zu vereinfachen, ist an der Fahrzeugschale eine Vorrichtung zum Abschleppen vorhanden. Diese Vorrichtung kann beispielsweise aus einer mit der Schale verbundenen Öse und einem Seil bestehen. Beim Liften kann für den Transport des Schneegleiters ein Lifthorn in das
- 25 Einstiegsloch des Schneegleiters gesteckt werden, wobei aufgrund des verhältnismäßig weit hinter dem Zugpunkt liegenden Schwerpunktes des Schneegleiters dieser gut in der Liftspur geführt wird.

- 1 Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung  
sind außen an den Seitenwänden vorzugsweise im  
Bereich des Schwerpunkts in der jeweiligen Sei-  
tenlage gleithemmend wirkende Vorrich-  
5 tungen vorhanden. Diese gleithemmende Vorrichtung  
bewirkt eine einseitige Gleithemmung, die sich  
als Kurvensteuerung auswirkt. Diese Vorrichtung  
kann in verschiedenster Art ausgebildet sein,  
beispielsweise als Perforierung, als Rutschhemmer  
10 oder aber als Auswölbung aus der Seitenwand. Der  
Vorteil einer als Auswölbung ausgebildeten Ausge-  
staltung der Erfindung besteht auch in der Ver-  
stärkung dieses Abschnitts. Um die Stapelfähigkeit  
des erfindungsgemäßen Schneegleiters nicht zu be-  
15 einträchtigen und um auch die durch die Gewichts-  
verlagerung an sich bewirkte Kurvensteuerung  
nicht unnötig zu verstärken, ist die Auswölbung  
nahe dem oberen Rand vorgesehen.
- 20 Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung  
der Erfindung dienen die beiden Auswölbungen als  
Lagerstellen für einen schwenkbaren Zugbügel, der  
zum Schleppen des Schneegleiters insbesondere nach  
vorne ausgerichtet ist. Ein solcher Zugbügel kann  
25 auch als Überrollbügel oder aber als Bugverstärkung  
dienen und in einer jeweilig gewünschten Lage arre-  
tiert werden.
- 30 Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen  
der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung,  
der Zeichnung, und den Ansprüchen entnehmbar.
- 35

## 1 Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung ist mit Varianten in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

5

Fig. 1 einen kanuförmigen Schneegleiter in der Seitenansicht;

10

Fig. 2 einen Querschnitt nach Linie II-II in Fig. 1b;

Fig. 3 eine Bodenansicht III in Fig. 1a;

Fig. 4 eine Ansicht von vorne einer Variante des in den Fig. 1 und 3 dargestellten Beispiels;

15

Fig. 5 eine Seitenansicht einer anderen Variante entsprechend Fig. 1a, bei der der Boden abschnallbar ist und

20

Fig. 6 - 9 eine weitere Variante in verschiedenen Ansichten.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

25

In den Fig. 1, 2 und 3 ist ein Kanu in verschiedenen Darstellungen gezeigt, das als Schneegleiter verwendet wird. Dieses Kanu weist eine Fahrzeugschale 1 auf, die einen Boden 2 hat und in der für den Fahrzeugfahrer ein Einstiegsloch 3 vorgesehen ist. Innerhalb dieser Fahrzeugschale 1 ist, wie nicht näher dargestellt, eine Sitzgelegenheit vorgesehen, ebenso wie es bei Kanus

30

35



- 7 -

1 üblich ist. Am Boden 2 des Kanus sind in Längsrichtung  
nebeneinander angeordnete Kufen 4 vorhanden, auf denen  
der Schneegleiter zur Fahrbahn hin abgestützt ist, so  
daß je nach Schräglage der Fahrzeugschale nur ein Teil  
5 dieser Kufen nach Länge und Anzahl im Eingriff ist.  
Diese Kufen 4 sind am Boden 2 im hinteren Teil des Bootes  
nicht bis zum Ende geführt, sondern hören vorher auf, so  
daß ein hinterer glatter Bereich des Bodens 2 verbleibt.  
Dies ist besonders Fig. 2 entnehmbar, bei der die Fahr-  
bahn mit 5 bezeichnet ist. Die Kufen 4 sind bei dieser  
10 Variante als in den Boden 2 angelassene Schienen ausge-  
bildet.

In Fig. 4 ist eine Variante dieses Schneegleiters dar-  
15 gestellt, bei der die Kufen als Erhebungen 10 in den  
Boden 2 eingeformt sind. Auf diese Weise kann einerseits  
die Schneegriffigkeit verbessert werden, indem der Ab-  
stand von der Kufenunterkante bis zum Boden 2 vergrößert  
wird und es kann andererseits auf die Verwendung von zu-  
20 sätzlichen Schienen verzichtet werden, wenn es sich um  
einen Kunststoff handelt, der hart genug ist.

Bei der in Fig. 5 dargestellten Variante ist der Boden  
14, der ebenfalls Kufen 4 aufweist, lösbar mit der Fahr-  
25 bahnschale 1 verbunden, wobei die Verbindung über Rie-  
men 15 erfolgt. Auf diese Weise ist es möglich, das  
Kanu, bzw. die Fahrzeugschale, im Sommer für den Wasser-  
betrieb zu verwenden und im Winter für den Schneegleiter.

30 Wie auch bei der obenbeschriebenen Variante möglich, ist

- 8 -

- 1 an der Fahrzeugschale 1 eine Öse 16 vorgesehen  
mit einer Schnur 17, um dadurch das Fahrzeug  
schleppen zu können.
- 5 In den Figuren 6 bis 9 ist eine weitere Variante  
dargestellt mit einer verhältnismäßig kurzen kom-  
pakten Fahrzeugschale 1, an deren Seitenwänden 19  
und 20 nach außen gehende Auswölbungen 21 vorhanden  
sind. An den Köpfen dieser Auswölbungen 21 sind Dreh-  
10 gelenke 22 vorgesehen an denen ein Bügel 23 über die  
Öffnung der Fahrzeugschale 1 schwenkbar angelenkt  
ist. Während im vorderen Teil der Fahrzeugschale 1  
die Bordkante 24 verhältnismäßig niedrig ausgebil-  
det ist, ist die Bordkante 25 im Bereich hinter den  
15 Auswölbungen 21 weiter hochgezogen. Sie bietet da-  
durch dem Fahrer Schutz und Halt.

Die Auswölbungen 21 greifen in extremer Schräglage  
des Schneegleiters in den Schnee und bewirken eine  
20 Bremshemmung mit der Folge einer verstärkten Kurven-  
fahrt um die jeweils in den Schnee greifende Auswöl-  
bung 21. Außerdem werden die Seitenwände 19 und 20  
der Fahrzeugschale 1 durch diese Auswölbungen 21  
versteift.

- 25 In der in Fig. 6 gezeigten perspektivischen Darstel-  
lung des Schneegleiters ist der Zugbügel 23, der im  
übrigen jeweils nach vorne geschwenkt gezeigt ist,  
hier gestrichelt leicht nach oben geschwenkt darge-  
30 stellt, wobei ein Bügel 26 eines Schleppliftes bei-  
spielhaft im Eingriff ist. Bei der in den Figuren  
6 bis 9 gezeigten nach vorne gerichteten Schwenk-  
stellung - Ruhestellung - bildet dieser Bügel 23  
einen Bugschutz und ist in dieser Stellung arre-  
35 tierbar. Die Arretierung kann entweder durch ein

- 9 -

1 Rastersystem im Bereich des Gelenks 22 erreicht  
werden oder durch eine sonstige, nicht dargestellte  
Einrichtung. Der Bügel kann aber auch als Überroll-  
bügel dienen oder aber auch als Griff für den Fah-  
5 rer.

In Fig. 7 ist die Fahrzeugschale von unten darge-  
stellt, in Fig. 8 von der Seite und in Fig. 9 von  
vorne.

10 Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprü-  
chen und der Zeichnung dargestellten Merkmale kön-  
nen sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination  
erfindungswesentlich sein.

15

20

25

30

35

- 10 -

Ansprüche

- 5 1. Schneegleiter mit einer mehrere in Fahrtrichtung verlaufende Kufen aufweisenden, mindestens eine Person aufnehmenden Fahrzeugschale, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrzeugschale (1) einen zur Fahrbahn (5) hin gewölbten Boden (2) aufweist, an dem die Kufen (4, 10) angeordnet sind und daß mindestens zwei Kufen (4, 10) vorhanden sind.

10

2. Schneegleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrzeugschale (1) die Form eines Kanus hat.

- 11 -

3. Schneegleiter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der die Kufen (4) tragende Boden (14) lösbar mit der Fahrzeugschale (1) verbunden ist.
- 5 4. Schneegleiter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (14) durch Riemen (15) an die Fahrzeugschale (1) schnallbar ist.
- 10 5. Schneegleiter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kufen (4) als Einzelschienen in ein Bodenelement (2) eingelassen sind.
- 15 6. Schneegleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kufen (10) aus dem Boden (2) heraus geformt sind.
- 20 7. Schneegleiter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kufen (4) nur bis zu einem glatt verbleibenden Abschnitt des Bodens (2) vorgesehen sind, welcher bezüglich der Fahrtrichtung hinter dem Schwerpunkt des Schneegleiters liegt.
- 25 8. Schneegleiter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Fahrzeugschale (1) eine Vorrichtung (16, 17) für das Schleppen des Schneegleiters vorhanden ist.

- 12 -

- 5 9. Schneegleiter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß außen an den Seitenwänden (19, 20) vorzugsweise im Bereich des Schwerpunktes in extremen Seitenlagen gleithemmend greifende Vorrichtungen (21) vorhanden sind.
- 10 10. Schneegleiter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß als Vorrichtung je eine Auswölbung (21) dient.
11. Schneegleiter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswölbungen als Lagerstellen für einen Zugbügel (23) dienen, der vorzugsweise nach vorne auch zum Schleppen ausgerichtet ist.
- 15 12. Schneegleiter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Zugbügel (23) in mindestens einer Drehlage arretierbar ist.

Fig.1

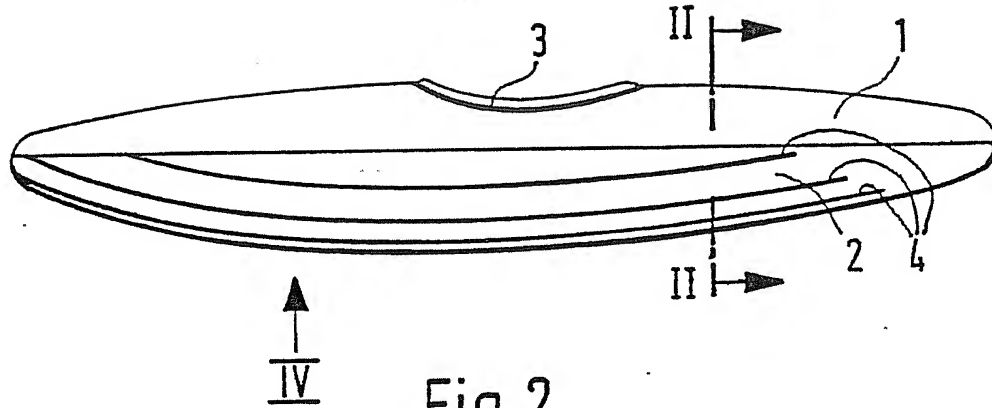


Fig.2

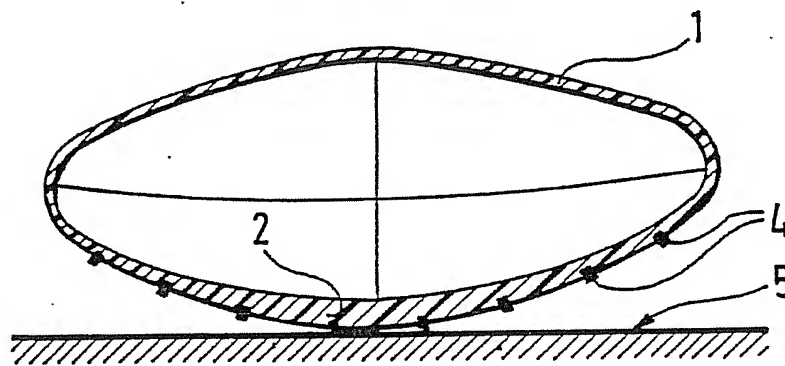


Fig.3

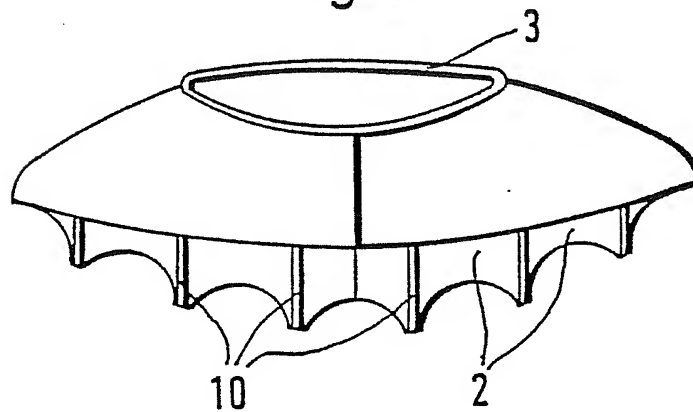


Fig.4

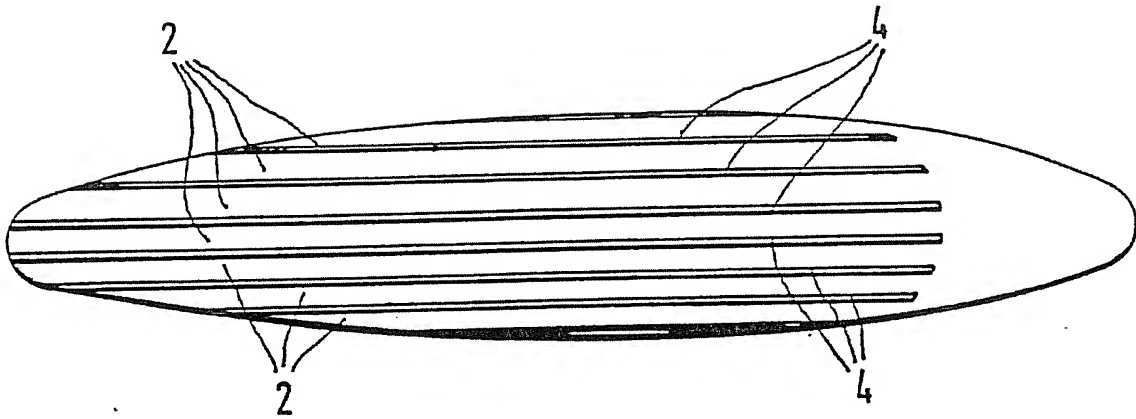
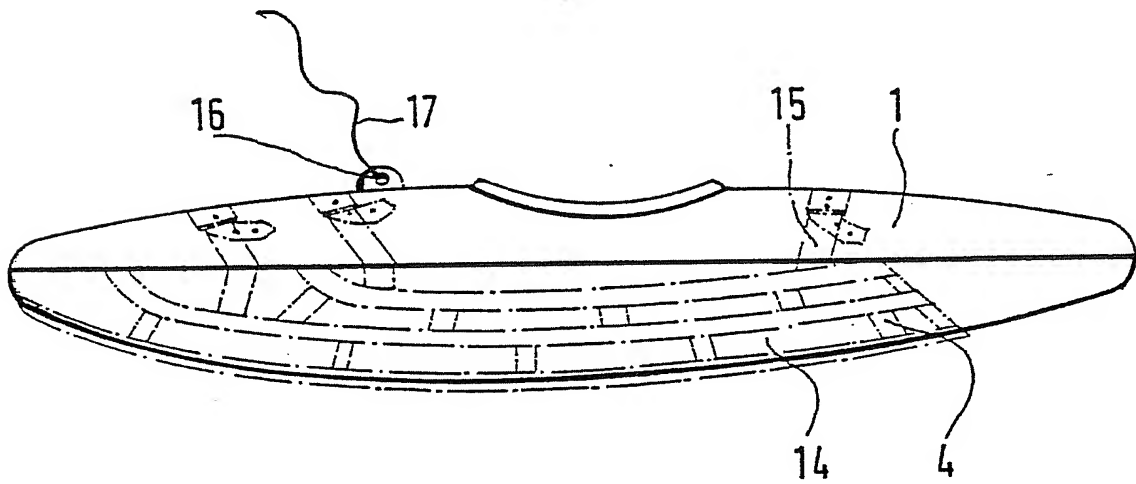
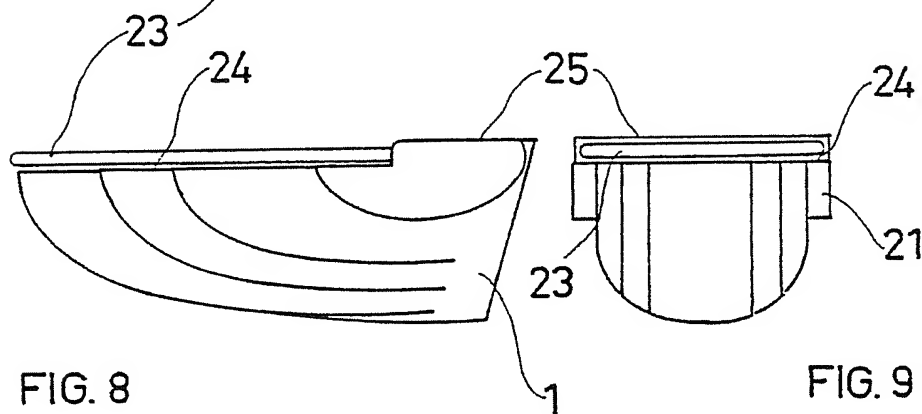
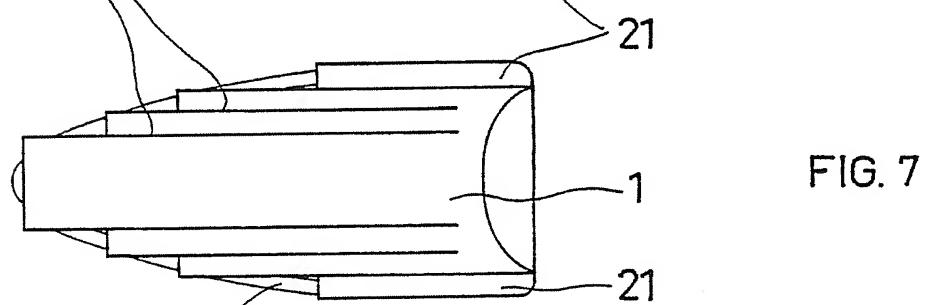
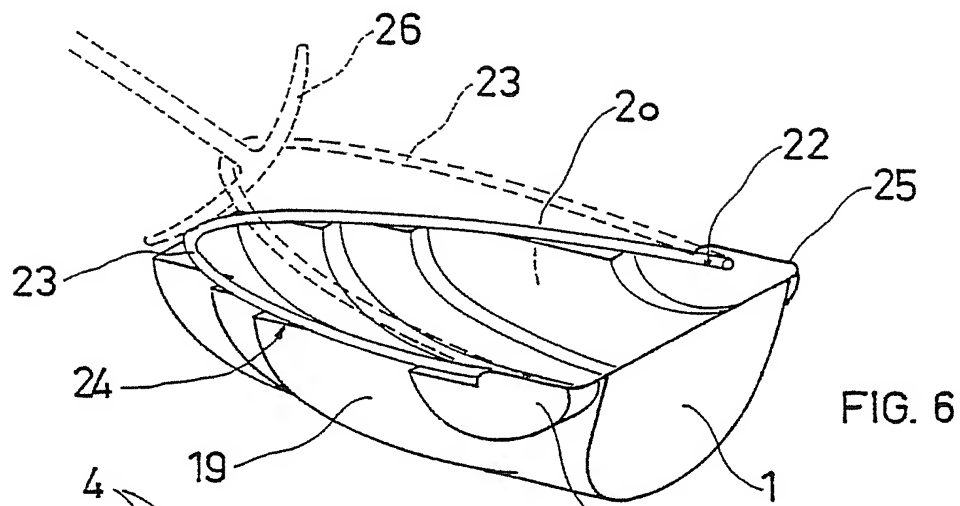


Fig.5





3/3



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE 87/00023

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (if several classification symbols apply, indicate all) <sup>6</sup> According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. <sup>4</sup> B 62 B 15/00		
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>		
Classification System	Classification Symbols	
Int. Cl. <sup>4</sup> B 62 B; A 63 C		
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>8</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <sup>9</sup></b>		
Category <sup>*</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
X	US, A, 3937482 (MERLIN JOHNSON) 10 February 1976, see figs. 1-7; column 2, line 8 - column 3, line 51 --	1, 2, 6-8
A	US, A, 3921239 (CEDRIC C. SOVIA) 25 November 1975, see figs. 1-15; column 2, line 34 - column 5, line 32 --	3
A	US, A, 2735690 (F.T. PADEN) 21 February 1956, see figs. 1-9; column 1, line 58 - column 4, line 62 --	5
A	EP, A, 0099664 (LUCKIT PTY) 1 February 1984, see figs. 1-4c; page 2, line 18 - page 4, line 23 -----	1
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p><sup>*</sup> Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"Z" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
9 April 1987 (09.04.87)	19 May 1987 (19.05.87)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
EUROPEAN PATENT OFFICE		

# ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/DE 87/00023 (SA 15800)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 23/04/87

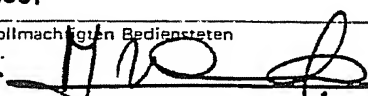
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 3937482	10/02/76	None	
US-A- 3921239	25/11/75	None	
US-A- 2735690		None	
EP-A- 0099664	01/02/84	JP-A- 59014572	25/01/84
		AU-A- 1610583	05/01/84
		US-A- 4561664	31/12/85
		CA-A- 1201147	25/02/86

For more details about this annex :  
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 87/00023

<b>I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS</b> (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) <sup>6</sup>		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int. Cl. 4    B 62 B 15/00		
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>		
Recherchierter Mindestprüfstoff <sup>7</sup>		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int. Cl. 4	B 62 B; A 63 C	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen <sup>8</sup>		
<b>III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN<sup>9</sup></b>		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung <sup>11</sup> , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile <sup>12</sup>	Betr. Anspruch Nr. <sup>13</sup>
X	US, A, 3937482 (MERLIN JOHNSON) 10. Februar 1976, siehe Figuren 1-7; Spalte 2, Zeile 8 - Spalte 3, Zeile 51	1, 2, 6-8
A	US, A, 3921239 (CEDRIC C. SOVIA) 25 November 1975, siehe Figuren 1-15; Spalte 2, Zeile 34 - Spalte 5, Zeile 32	3
A	US, A, 2735690 (F.T. PADEN) 21. Februar 1956, siehe Figuren 1-9; Spalte 1, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 62	5
A	EP, A, 0099664 (LUCKIT PTY) 1. Februar 1984, siehe Figuren 1-4c; Seite 2, Zeile 18 - Seite 4, Zeile 23	1
-----		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen<sup>10</sup>:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
<b>IV. BESCHEINIGUNG</b>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
9. April 1987		19 MAY 1987
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
Europäisches Patentamt		M. VAN MOL 

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/DE 87/00023 (SA 15800)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 23/04/87

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A- 3937482	10/02/76	Keine	
US-A- 3921239	25/11/75	Keine	
US-A- 2735690		Keine	
EP-A- 0099664	01/02/84	JP-A- 59014572	25/01/84
		AU-A- 1610583	05/01/84
		US-A- 4561664	31/12/85
		CA-A- 1201147	25/02/86

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang :  
siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82